

## 偏振荧光生物分析与检测



FPA 是一种均相竞争荧光免疫分析法。荧光素标记的小分子抗原和待测标本中小分子抗原与相应抗体发生竞争性结合反应，当荧光素标记的小分子抗原和相应抗体量恒定时，反应平衡时结合状态的荧光素标记的小分子抗原量与待测标本中小分子抗原呈反比。当待测药物浓度高时，经过竞争反应，大部分抗体被其结合，而荧光素标记的药物多呈游离的小分子状态。由于其分子小，在液相中转动速度较快，测量到的荧光偏振程度也较低。反之，如待测药物浓度低时，大部分荧光素标记的药物与抗体结合，形成大分子的标记抗原抗体复合物，此时检测到的荧光偏振程度也较高。

与其他免疫学分析方法相比，荧光偏振光分析仪具有下述优点：1 均相测定简单，易于快速、自动化进行；2 荧光标记试剂稳定、有效期长；3 用空白校正出去标本内源性荧光干扰，测定的结果可靠。该方法已经成为生化分析和环境监测中的一种重要工具。

主要技术指标：

光源：LED

中心波长：490nm

光探测器：光电倍增管

激发滤光片：497nm

检测滤光片：515nm

滤光带宽：8nm

背景光透过率： $10^{-4}$

测量时间：10s

分辨率：1Mp

测量精度：10 Mp

电源功率：15W

主要特征：

1 主控 CPU 采用 32 位 ARMContext-M3 内核的 STM32F103V

2 外存储器：SD 卡存储器接口，采用支持 FAT16 或 FAT32 格式的文件系统，作为事件报告的存储介质；

- 3 电源部分电源采用直流电源为终端供电
- 4 精密真色彩触摸屏显示器，内挂汉字库
- 5 选用专业的进口 LED 模块，性能可靠，功率稳定，寿命长；
- 6 小巧便捷，外形美观，符合人类工程学原理，集成模块化设计，维护简便。